


**MANUFACTURE OF MAGNETIC HEAD**

**Title:**  
**Patent Number:** JP2049281  
**Publication date:** 90-02-19  
**Inventor(s):** HANAGATA SHIZUO  
**Applicant(s):** NEC CORP  
**Application Number:** JP880199440 880809  
**Priority Number(s):**  
**IPC Classification:** G11B21/21  
**Requested Patent:**  JP2049281  
**Equivalents:**

---

**Abstract**

---

**PURPOSE:**To stably hold the floating state of a magnetic head by grinding off the floating plane by grinding a part of the width of a prescribed part on a floating plane.

**CONSTITUTION:**Lengthy rectangular floating planes 12a and 12b of a floating head are ground off by grinding a part of the width of sides 12a and 12b in a direction perpendicular to the moving direction of a medium from the side of the rear edge for the movement of the medium of the floating planes to the intermediate of the side in parallel with the side in a direction 13. Thereby, the width of the planes 12a and 12b are narrowed at the rear edge part compared with a front edge part, which reduces the minimum distance (h) between the medium plane and the head, and a pitch angle theta formed in a prescribed direction can be increased. As a result, it is possible to prevent the direction of the pitch angle from being reversed even when dust is interposed between the medium and the floating plane, or the projection of the medium is brought into contact with the floating plane, or the head is oscillated due to the change of the pitch angle, then, the magnetic head can be held at the floating state stably.

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-49281

2P-

⑤ Int. Cl.<sup>3</sup>  
G 11 B 21/21

識別記号

1 0 1 L  
P

庁内整理番号

7520-5D  
7520-5D

④ 公開 平成2年(1990)2月19日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑥ 発明の名称 磁気ヘッドの製造方法

⑦ 特 願 昭63-199440

⑧ 出 願 昭63(1988)8月9日

⑨ 発 明 者 花 形 静 雄 東京都港区芝5丁目33番1号 日本電気株式会社内

⑩ 出 願 人 日本電気株式会社 東京都港区芝5丁目33番1号

⑪ 代 理 人 弁理士 内 原 晋

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

磁気ヘッドの製造方法

## 2. 特許請求の範囲

磁性媒体に情報信号を書込みあるいは読出す電磁交換部と、前記媒体表面から微小距離を保って前記交換部を浮上させるための媒体移動方向に長い長方形の浮上面を持つ磁気ヘッドの製造方法において、前記浮上面の媒体移動に対する後縁部、前記浮上面の媒体移動方向に直角な方向の幅の一部を、媒体移動方向の辺に平行に、前記浮上面の前記辺の中間まで、研削により前記浮上面を削り落すことを特徴とする磁気ヘッドの製造方法。

## 3. 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、電子計算機の外部記憶装置である磁

気ディスク装置の磁性媒体に情報信号を書込みあるいは読出す磁気ヘッドの製造方法に関する。

〔従来技術〕

従来、この種の磁気ヘッドは、第3図に示すように媒体に情報信号を書込みあるいは読出す電磁交換部11と媒体表面から微小距離を保って交換部11を浮上させるための浮上面12a、12bを持っている。ここにおいて、浮上面12a、12bは媒体の移動方向矢印13の方向に長い長方形の平面となっており、磁気ヘッドはバネ材により支持され、さらに他のバネにより媒体面へ押下られ媒体移動に伴う空気流により、前記微小距離を保つ。

〔発明が解決しようとする課題〕

上述した従来の磁気ヘッドは、近年の低浮上化（すなわち前記の媒体表面上を浮上する電磁交換部あるいは磁気ヘッドとの距離をさらに小さくすること）の要請により媒体面41へ押下げる力Wを大きくした場合、前記微小距離hが小さくなるとともに、第4図に示したビッチ角θも小さくな

てしまう。この結果、媒体と浮上面の間に空気中の埃がはさまったり媒体の突起に浮上面が接触したりして、磁気ヘッドが前記ピッチ角 $\theta$ の変化として振動した場合、第5図のように、ピッチ角 $\theta$ が、第4図と反対方向となることがある。

この様な状態になると、媒体の移動に伴う空気流の性質から媒体面41と浮上面12a、bの間には吸引力が働くようになり、媒体と磁気ヘッドが接触する結果、媒体に蓄えられた情報に機械的損傷を与えてしまう欠点がある。

#### 〔課題を解決するための手段〕

本発明の磁気ヘッドの製造方法は、磁性媒体に情報信号を蓄込みあるいは読出す電磁交換部と、前記媒体表面から微小距離を保って前記交換部を浮上させるための媒体移動方向に長い長方形の浮上面を持つ磁気ヘッドの製造方法において、前記浮上面の媒体移動に対する後段部の辺から、前記浮上面の媒体移動方向に直角な方向の幅の一部を、媒体移動方向の辺に平行に前記浮上面の前記辺の中間まで、研削により前記浮上面を削り落すこと

を特徴とする。

#### 〔実施例〕

第1図は本発明の一実施例を示す斜視図である。電磁交換部11は従来例と同一であるが、浮上面12a、12bには、左右対称に研削による削込み14a、14bがある。これによると浮上面12a、12bは媒体の移動方向13に対する後段側の幅が小さくなり、従来と同じ押付け力Wで近浮上化できるだけでなく前段側の幅は後段側より広いので、前段側は媒体面41と浮上面との距離が大きくすることができる。この結果第4図に示したピッチ角 $\theta$ が従来例より大きくなり、媒体と浮上面間に空気中の埃がはさまったり、媒体の突起に浮上面から接触したりして、磁気ヘッドがピッチ角 $\theta$ の変化として振動した場合でも、第5図のようにピッチ角 $\theta$ が第4図の反対になることがなく、安定な浮上状態を保つことができる。

なお、第2図のように磁気ヘッドの外側の辺を研削し浮上面の後段部の幅を小さくすることもできる。

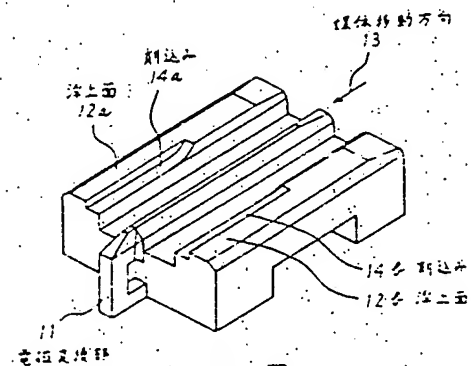
#### 〔発明の効果〕

以上説明したように磁気ヘッド浮上面の媒体移動方向に対する後段部の浮上面幅を研削により削り前段部より小さくすることにより、媒体面と磁気ヘッドの最小距離を小さくするとともに、磁気ヘッドのピッチ角を大きくすることができる結果、磁気ヘッドのピッチ角の振動に対する安定性が増し、磁気ヘッドの安定な浮上状態を保つことができる。

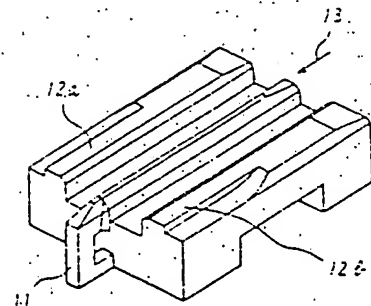
#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の実施例を示す斜視図、第2図は本発明の他の実施例を示す斜視図、第3図は従来例を示す斜視図、第4図は磁気ヘッドの浮上状態を示す側面図、第5図は動作不安定な一瞬を示す側面図である。

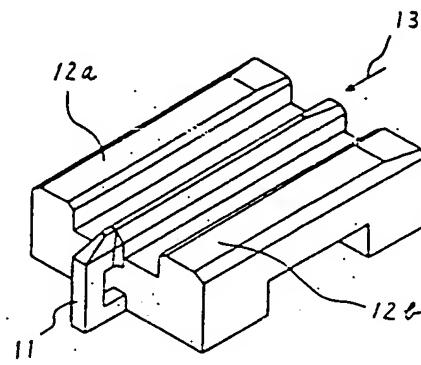
11……電磁交換部、12a、12b……浮上面、41……媒体面、14a、14b……削込み。



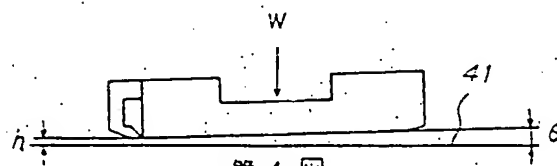
第1図



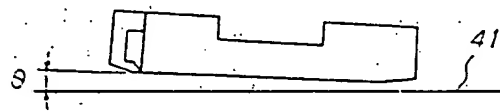
第2図



第3図



第4図



第5図